

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

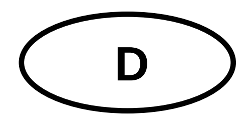
Betriebsanleitung Plattformwaage

KERN DE

Version 4.0
12/2006
D



DE-BA-d-0640



KERN DE

Version 4.0 12/2006

Betriebsanleitung

Plattformwaage

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten

KERN	***DE3K1N***	***DE6K0.5N***	***DE6K2N***	***DE12K1N***
Ablesbarkeit (d)	*1 g*	*0,5 g*	*2 g*	*1 g*
Wägebereich (Max) (d)	*3 kg*	*6 kg*	*6 kg*	*12 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*3 kg*	*6 kg*	*6 kg*	*12 kg*
Mindeststückgewicht	*2 g*	*1 g*	*4 g*	*2 g*
Reproduzierbarkeit	*1 g*	*0,5 g*	*2 g*	*1 g*
Linearität	*± 3 g*	*± 1,5 g*	*± 6 g*	*± 3 g*
Anwärmzeit	*10 Minuten*	*30 Minuten*	*10 Minuten*	*30 Minuten*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*			
Wägeeinheiten	*Details* ***„Wägeeinheiten“*** *Kapitel 7.9*			
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur* ***„Auswahl des Justiergewichtes“*** *in Kapitel 8.4*	*3 kg* *(M2)*	*6 kg* *(M1)*	*6 kg* *(M2)*	*12 kg* *(M1)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*			
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*			
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*			
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*			
Plattform (B x T x H)mm	*315 x 305 x 75*			
Gewicht kg (netto)	*4*	*4*	*4*	*4*

KERN	*DE15K0.5N*	*DE15K5N*	*DE24K2N*	*DE30K1N*
Ablesbarkeit (d)	*0,5 g*	*5 g*	*2 g*	*1 g*
Wägebereich (Max)	*15 kg*	*15 kg*	*24 kg*	*30,5 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*15 kg*	*15 kg*	*24 kg*	*30,5 kg*
Mindeststückgewicht	*1 g*	*10 g*	*4 g*	*2 g*
Reproduzierbarkeit	*0,5 g*	*5 g*	*2 g*	*1 g*
Linearität	*± 1,5 g*	*± 15 g*	*± 6 g*	*± 3 g*
Anwärmzeit	*2 Stunden*	*10 Minuten*	*30 Minuten*	*2 Stunden*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*			
Wägeeinheiten	*Details **„Wägeeinheiten“** Kapitel 7.9*			
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur **„Auswahl des Justiergewichtes“** in Kapitel 8.4*	*15 kg* *(F2)*	*15 kg* *(M2)*	*20 kg* *(M1)*	*30 kg* *(F2)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*			
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*			
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*			
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*			
Plattform (B x T x H)mm	*315 x 305 x 82*	*315 x 305 x 75*	*315 x 305 x 75*	*315 x 305 x 82*
Gewicht kg (netto)	*5*	*4*	*4*	*5*

KERN	*DE36K10N*	*DE36K10NL*	*DE60K2N*	*DE60K5N*
Ablesbarkeit (d)	*10 g*	*10 g*	*2 g*	*5 g*
Wägebereich (Max)	*36 kg*	*36 kg*	*60 kg*	*60 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*36 kg*	*36 kg*	*60 kg*	*60 kg*
Mindeststückgewicht	*20 g*	*20 g*	*4 g*	*10 g*
Reproduzierbarkeit	*10 g*	*10 g*	*2 g*	*5 g*
Linearität	*± 30 g*	*± 30 g*	*± 6 g*	*± 15 g*
Anwärmzeit	*10 Minuten*	*10 Minuten*	*2 Stunden*	*30 Minuten*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*			
Wägeeinheiten	*Details* ***„Wägeeinheiten“*** *Kapitel 7.9*			
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur* ***„Auswahl des Justiergewichtes“*** *in Kapitel 8.4*	*30 kg* *(M2)*	*30 kg* *(M2)*	*60 kg* *(F2)*	*60 kg* *(M1)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*			
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*			
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*			
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*			
Plattform (B x T x H)mm	*315 x 305 x 75*	*522 x 403 x 100*	*315 x 305 x 82*	*315 x 305 x 75*
Gewicht kg (netto)	*5*	*16*	*5*	*5*

KERN	***DE60K5NL***	***DE60K20N***	***DE60K20NL***
Ablesbarkeit (d)	*5 g*	*20 g*	*20 g*
Wägebereich (Max)	*60 kg*	*60 kg*	*60 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*60 kg*	*60 kg*	*60 kg*
Mindeststückgewicht	*10 g*	*40 g*	*40 g*
Reproduzierbarkeit	*5 g*	*20 g*	*20 g*
Linearität	*± 15 g*	*± 60 g*	*± 60 g*
Anwärmzeit	*30 Minuten*	*10 Minuten*	*10 Minuten*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*		
Wägeeinheiten	*Details **„Wägeeinheiten“** Kapitel 7.9*		
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur **„Auswahl des Justiergewichtes“*** *in Kapitel 8.4*	*60 kg* *(M1)*	*60 kg* *(M2)*	*60 kg* *(M2)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*		
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*		
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*		
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*		
Plattform (B x T x H) mm	*522 x 403 x 100*	*315 x 305 x 75*	*522 x 403 x 85*
Gewicht kg (netto)	*16*	*5*	*16*

KERN	*DE120K10N*	*DE120K10NL*	*DE150K5N*
Ablesbarkeit (d)	*10 g*	*10 g*	*5 g*
Wägebereich (Max)	*120 kg*	*120 kg*	*150 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*120 kg*	*120 kg*	*150 kg*
Mindeststückgewicht	*20 g*	*20 g*	*10 g*
Reproduzierbarkeit	*10 g*	*10 g*	*5 g*
Linearität	*± 30 g*	*± 30 g*	*± 15 g*
Anwärmzeit	*30 Minuten*	*30 Minuten*	*2 Stunden*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*		
Wägeeinheiten	*Details **„Wägeeinheiten“** Kapitel 7.9*		
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur **„Auswahl des Justiergewichtes“** in Kapitel 8.4*	*120 kg* *(M1)*	*120 kg* *(M1)*	*150 kg* *(F2)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*		
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*		
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*		
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*		
Plattform (B x T x H) mm	*315 x 305 x 75*	*522 x 403 x 100*	*315 x 305 x 82*
Gewicht kg (netto)	*5*	*16*	*5*

KERN	*DE150K50N*	*DE150K50NL*	*DE150K50NXL*
Ablesbarkeit (d)	*50 g*	*50 g*	*50 g*
Wägebereich (Max)	*150 kg*	*150 kg*	*150 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*150 kg*	*150 kg*	*150 kg*
Mindeststückgewicht	*100 g*	*100 g*	*100 g*
Reproduzierbarkeit	*50 g*	*50 g*	*50 g*
Linearität	*± 150 g*	*± 150 g*	*± 150 g*
Anwärmzeit	*10 Minuten*	*10 Minuten*	*10 Minuten*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*		
Wägeeinheiten	*Details **„Wägeeinheiten“** Kapitel 7.9*		
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur **„Auswahl des Justiergewichtes“** in Kapitel 8.4*	*150 kg* *(M2)*	*150 kg* *(M2)*	*150 kg* *(M2)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*		
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*		
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*		
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*		
Plattform (B x T x H) mm	*315 x 305 x 75*	*522 x 403 x 100*	*650 x 500 x 105*
Gewicht kg (netto)	*5*	*16*	*28*

KERN	*DE240K20NL*	*DE300K100N*	*DE300K100NL*
Ablesbarkeit (d)	*20 g*	*100 g*	*100 g*
Wägebereich (Max)	*240 kg*	*300 kg*	*300 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*240 kg*	*300 kg*	*300 kg*
Mindeststückgewicht	*40 g*	*200 g*	*200 g*
Reproduzierbarkeit	*20 g*	*100 g*	*100 g*
Linearität	*± 60 g*	*± 300 g*	*± 300 g*
Anwärmzeit	*30 Minuten*	*10 Minuten*	*10 Minuten*
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	*5, 10, 25, 50*		
Wägeeinheiten	*Details **„Wägeeinheiten“** Kapitel 7.9*		
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse) *Details zur **„Auswahl des Justiergewichtes“** in Kapitel 8.4*	*200 kg* *(M1)*	*300 kg* *(M2)*	*300 kg* *(M2)*
Einschwingzeit (typisch)	*3 sec.*		
Betriebstemperatur	*+ 5° C .... + 35° C*		
Luftfeuchtigkeit	*max. 80 % (nicht kondensierend)*		
Terminal (B x T x H) mm	*200 x 100 x 55*		
Plattform (B x T x H) mm	*522 x 403 x 100*	*522 x 403 x 85*	*650 x 500 x 105*
Gewicht kg (netto)	*16*	*16*	*28*

2 Konformitätserklärung



Die elektronischen Waagen

Typ:	KERN DE3K1N KERN DE6K0.5N KERN DE6K2N KERN DE12K1N KERN DE15K0.5N KERN DE15K5N KERN DE24K2N	KERN DE30K1N KERN DE36K10N KERN DE36K10NL KERN DE60K2N KERN DE60K5N KERN DE60K5NL KERN DE60K20N KERN DE60K20NL KERN DE120K10N	KERN DE120K10NL KERN DE150K5N KERN DE150K50N KERN DE150K50NL KERN DE150K50NXL KERN DE240K20NL KERN DE300K100N KERN DE300K100NL

entsprechen den Anforderungen folgender EG-Richtlinie:

EG-EMV-Richtlinie (Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit)	in der Fassung 89/336/EWG

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

EN 55022 : 1998 EN 61000-3-2: 1995/A1: 1998/A2 : 1998/A14 :2000 EN 61000-3-3 : 1995 EN 55024 :1998

Bei einer nicht mit **KERN** abgestimmten Änderung der oben beschriebenen Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum: 19.12.2006

Unterschrift:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführung

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72322 Balingen-Frommern, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-07433/9933-149

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfliessen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- natürlichem Verschleiß und Abnützung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditiertem DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung

Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.
Für Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
Trennen Sie vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile.
Bringen sie evt. vorgesehene Transportsicherungen an. Sichern Sie alle Teile z.B. Wägeplatte, Netzteil etc gegen verrutschen und Beschädigung.

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, und Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

6.2.1 Aufstellen

Die Waage ist so aufzustellen, dass die Wägeplatte genau waagrecht steht.

6.2.2 Lieferumfang

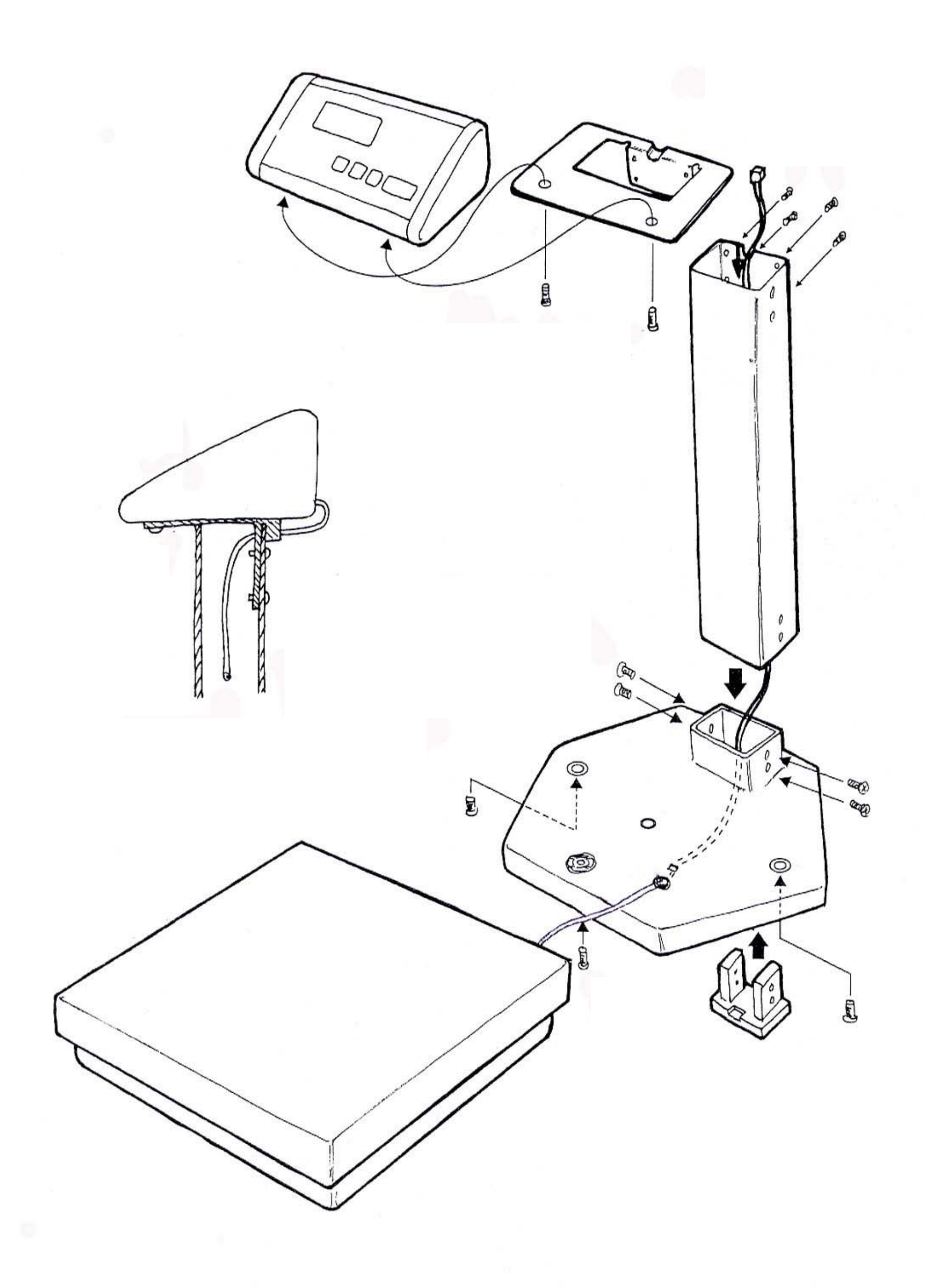
Serienmäßiges Zubehör:

- *Terminal*
- *Plattform*
- *Netzgerät*
- *Arbeitsschutzhaube*
- *Betriebsanleitung*

6.2.3 Grundaufbau

- Waage auf eine waagrechte feste Unterlage stellen
  (siehe auch „6.2.1 Aufstellen“)
- Evtl. vorhandene Schutzfolie auf Wägeplatte abziehen.

6.2.3.1 Montagehinweis zur Verwendung des Stativs (Option)



6.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von Kern.

6.4 Batteriebetrieb / Akkubetrieb (optional)

Batteriedeckel an Waagenunterseite abnehmen. 9 V-Blockbatterie anschließen. Batteriedeckel wieder einsetzen.

Für den Batteriebetrieb verfügt die Waage über eine automatische Abschaltfunktion, die im Menü (Kap. 8.1) aktiviert oder deaktiviert werden kann. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und **„0“-**Anzeige abwarten.

PRINT Taste drücken und gedrückt halten bis im Display **„UNIT“** erscheint.

MODE Taste 4 mal betätigen, im Display erscheint **„AF“**.

Mit der SET M Taste bestätigen.

Mit der MODE Taste kann nun zwischen folgenden zwei Einstellungen ausgewählt werden:

1. **„AF on“:** Zur Batterieschonung schaltet die Waage 3 Minuten nach abgeschlossener Wägung automatisch ab.
2. **„AF off“:** Abschaltfunktion deaktiviert.

Mit SET M Taste Ihre ausgewählte Einstellung bestätigen.

Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Display „**LO**“. ON/OFF drücken und sofort Batterien wechseln.
Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

Wenn ein optional erhältlicher Akku vorhanden ist, so ist dieser im Batteriefach über eine separate Steckverbindung anzuschließen. Nun muss auch das mit dem Akku mitgelieferte Steckernetzteil verwendet werden.

6.5 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.
Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

6.6 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap.1) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

6.7 Justierung

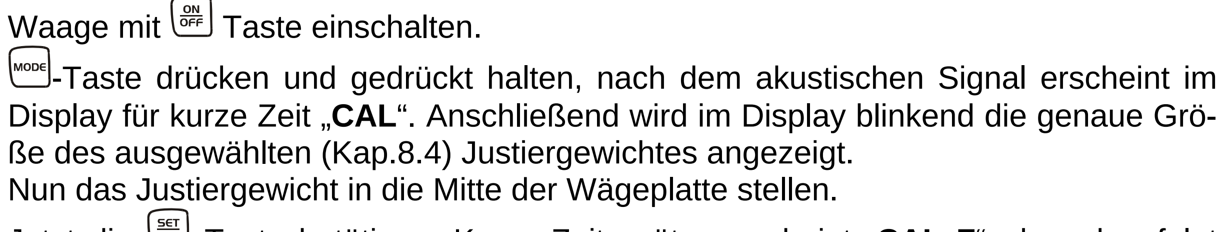
Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

6.8 Justieren

Die Justierung sollte mit dem empfohlenen Justiergewicht (siehe Kap. 1 „Techn. Daten“) durchführt werden. Die Justierung ist aber auch mit Gewichten anderer Nennwerte (siehe Tabelle 1) möglich, messtechnisch aber nicht optimal.

Vorgehen bei der Justierung:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap.1) zur Stabilisierung ist erforderlich.



Waage mit [ON/OFF] Taste einschalten.

[MODE]-Taste drücken und gedrückt halten, nach dem akustischen Signal erscheint im Display für kurze Zeit „**CAL**“. Anschließend wird im Display blinkend die genaue Größe des ausgewählten (Kap.8.4) Justiergewichtes angezeigt.

Nun das Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen.

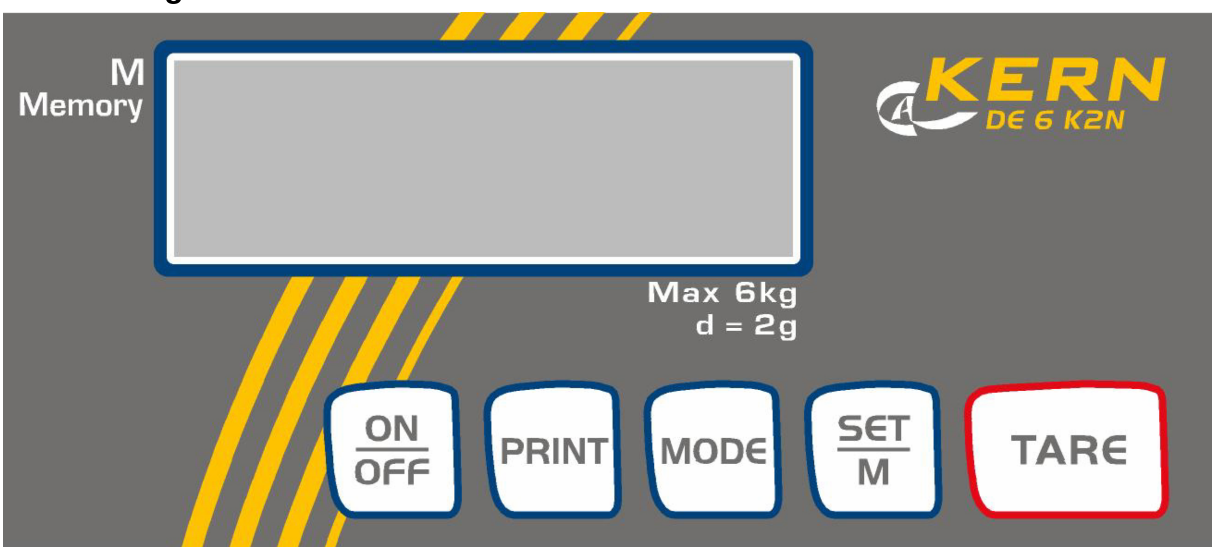
Jetzt die [SET/M] Taste betätigen. Kurze Zeit später erscheint „**CAL F**“, danach erfolgt automatisch der Rücksprung in den normalen Wägemodus. In der Anzeige erscheint der Wert des Justiergewichtes.

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint „**CAL E**“. Justierung wiederholen.

Justiergewicht bei der Waage aufbewahren. Tägliche Überprüfung der Waagengenauigkeit wird bei qualitätsrelevanten Anwendungen empfohlen.

7 Betrieb

7.1 Anzeigenübersicht



7.2 Wägen

Waage mit ON/OFF Taste einschalten.

Waage zeigt für etwa 3 Sekunden „**88888**“ im Display und geht dann auf „**0**“. Nun ist sie betriebsbereit.

Wichtig: Sollte die Anzeige blinken oder nicht auf „0“ stehen, TARE- Taste drücken.

Erst jetzt (!) Wägegut auf die Wägeplatte legen. Darauf achten, daß das Wägegut nicht am Waagengehäuse oder an der Unterlage streift.
Nun wird das Gewicht angezeigt, wobei nach erfolgter Stillstandskontrolle rechts im Display die Wägeeinheit (z. B. g oder kg) erscheint.
Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „**Error**“ (=Überlast) sowie ein Pfeifton.

7.3 Tarieren

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.

Taragefäß auf die Wägeplatte stellen und TARE Taste drücken. Waagenanzeige geht auf „**0**". Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

Drückt man nach Anschluß des Wägevorgangs wieder die TARE Taste, erscheint erneut „**0**" im Display.

Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen).
Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich belegt ist.
Nach Abnehmen des Taragefäßes erscheint das Gesamtgewicht als Minus-Anzeige.

7.4 PRE-Tare- Funktion

Mit dieser Funktion kann das Gewicht eines Taragefäßes gespeichert werden. Dieser Wert bleibt auch gespeichert, wenn die Waage zwischenzeitlich aus- und wieder eingeschaltet wurde.

Dazu die Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.

Taragefäß auf die Wägeplatte stellen und MODE Taste 6 mal drücken, bis „PtArE" auf dem Display blinkt. Mit dem Betätigen der SET/M Taste wird nun das aktuelle Gewicht auf der Waagschale als PRE-Tare-Gewicht gespeichert.

Zum Ausschalten dieser Funktion ist bei entlasteter Wägeplatte die MODE Taste 6 mal zu drücken, bis PtArE auf dem Display blinkt. Nachfolgend ist die SET/M Taste zu betätigen. Das gespeicherte PRE-Tare-Gewicht ist gelöscht.

7.5 Plus/Minus-Wägungen

Zum Beispiel zur Stückgewichtskontrolle, Fertigungskontrolle usw.

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.

Sollgewicht auf die Wägeplatte und mit TARE Taste auf „**0**" tarieren. Sollgewicht abnehmen.
Prüflinge nacheinander auf die Wägeplatte stellen, jeweilige Abweichung zum Sollgewicht wird vorzeichenrichtig nach „+" und „**-**" angezeigt.
Nach dem gleichen Verfahren können auch gewichtsgleiche Packungen, bezogen auf ein Sollgewicht, hergestellt werden.

Zurück in den Wägemodus durch Drücken der TARE Taste.

7.6 Stückzählung

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.
MODE Taste kurz drücken.
Referenzstückzahl **5** erscheint.
Durch Mehrfachbetätigung der MODE Taste können weitere Referenzstückzahlen **10**, **25** und **50** aufgerufen werden.
So viele Zählteile auf die Wägeplatte, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt.
Mit SET/M Taste quittieren.
Die Waage befindet sich nunmehr im Stückzähl-Modus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.
Durch Druck auf MODE Taste kehrt die Waage in den Wägemodus zurück und zeigt das Gewicht der gezählten Teile an.
Wichtig: Je größer die Referenzstückzahl, desto genauer die Stückzählung.

Kleinstes Zählgewicht siehe Tabelle „**Technische Daten**", wird dieses unterschritten, erscheint im Display „**Er 1**". Mit MODE Taste zurück in den Wägemodus.

Taragefäße können auch bei der Stückzählung verwendet werden. Vor Beginn der Stückzählung Taragefäß mit TARE Taste austarieren.

7.7 Netto-Total-Wägungen

Nützlich, wenn man eine Mischung aus mehreren Komponenten in einen Tarabehälter einwiegt und am Schluß zur Kontrolle das Summengewicht aller eingewogenen Komponenten benötigt (Netto-Total, d. h. ohne das Gewicht des Tarabehälters).

Beispiel:

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.
Tarabehälter auf Wägeplatte stellen, Tarieren mit TARE Taste auf „**0**".
Komponente ❶ einwiegen, tarieren mit SET/M Taste (Memory) auf „**0**". Memory-Aktivierung wird durch ein Dreieck am linken Rand des Displays angezeigt.

Komponente ❷ einwiegen, bei Druck auf SET/M Taste erscheint das Netto-Total, d.h. Summengewicht von Komponenten ❶ und ❷. Tarieren mit SET/M Taste auf „**0**".

Komponente ❸ einwiegen, bei Druck auf SET/M Taste erscheint das Netto-Total, d. h. Summengewicht von Komponenten ❶ und ❷ und ❸.

Rezeptur gegebenenfalls zum gewünschten Endwert auffüllen.
Zurück in den Wägemodus durch Drücken der TARE Taste.

7.8 Prozent-Wägungen

Anzeigesymbol: %

Das Prozentwägen ermöglicht die Gewichtsanzeige in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht.

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.

MODE Taste mehrmals kurz betätigen. Sie durchlaufen die Referenzstückzahlen der Zählfunktion, anschließend erscheint „**100%"** im Display.

Legen Sie den Referenzkörper auf die Waagschale.

Drücken Sie die SET/M Taste, das Gewicht des Körpers wird als Referenz (100%) übernommen.

Nun können Sie Prüflinge auf die Wägeplatte legen, der Prozentwert zum Referenzkörper wird im Display angezeigt.

Zurück in den Wägemodus durch Drücken der MODE Taste.

7.9 Wägeeinheiten (Unit)

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**"-Anzeige abwarten.

PRINT Taste drücken und gedrückt halten, bis im Display „**UNIT**" erscheint.

SET/M kurz betätigen, die eingestellte Einheit erscheint im Display.

Mit der MODE Taste kann nun zwischen den verschiedenen Einheiten (siehe Tabelle) gewählt werden.

Durch Drücken der SET/M Taste wird die eingestellte Wägeeinheit übernommen.

	Display anzeige	***Umrechnungsfaktor 1 g =***
Gramm	g	1.
Pound	lb	0.0022046226
Unze	oz	0.035273962
Troy Unze	ozt	0.032150747
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Taiwan	tlt	0.0266666
Grain	gn	15.43235835
Pennyweight	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Carat	ct	5
Frei wählbarer Faktor *)	FFA	xx.xx

*)
Um einen eigenen Umrechnungsfaktor einzugeben, ist wie oben beschrieben, die MODE Taste so oft zu drücken bis „FFA" im Display erscheint. Durch Drücken der SET/M Taste gelangt man in die Auswahl. Die letzte Stelle beginnt zu blinken. Mit der MODE Taste wird der angezeigte Wert um 1 erhöht, mit der TARE Taste um 1 verringert. Mit der TARE Taste wird jeweils um eine Stelle nach links gesprungen. Wenn alle Änderungen vorgenommen wurden, wird mit der SET/M Taste dieser Wert abgespeichert und durch nochmaliges Drücken der SET/M Taste wird der „Frei wählbarer Faktor" als aktuelle Wägeeinheit übernommen.

Die verschiedenen Waagenmodelle haben unterschiedliche Fremdwägeeinheiten integriert.
Die Details können dieser Tabelle entnommen werden:

Modell / ***Einheiten***	**DE 3K1 N**	**DE 6K0.5 N**	**DE 6K2 N**	**DE 12K1 N**	**DE 15K0.5 N**	**DE 15K5 N**	**DE 24K2 N**	**DE 30K1 N**	**DE 36K10 N**	**DE 36K10 NL**	**DE 60K2 N**	**DE 60K5 N**
Gramm	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
Kilogramm	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pound	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troy Unze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Hongkong	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Taiwan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pennyweight	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Momme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Frei wählbarer Faktor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Modell / ***Einheiten***	**DE 60K5 NL**	**DE 60K20 N**	**DE 60K20 NL**	**DE 120K10 N**	**DE 120K10 NL**	**DE 150K5 N**	**DE 150K50 N**	**DE 150K50 NL**	**DE 150K50 NXL**	**DE 240K20NL**	**DE 300K100 N**	**DE 300K100 NL**
Gramm						X						
Kilogramm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pound	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troy Unze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Hongkong	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Taiwan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pennyweight						X						
Momme	X	X	X	X	X	X				X		
Tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Frei wählbarer Faktor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

7.10 Hinterleuchtung der Anzeige

Im Menü können sie die Funktion der Anzeigenhinterleuchtung ein- bzw. ausschalten. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und **„0“-**Anzeige abwarten.

PRINT Taste drücken und gedrückt halten bis im Display **„UNIT“** erscheint.

MODE Taste 7 mal betätigen, im Display erscheint **„bl“**.

Mit der SET M Taste bestätigen.

Mit der MODE Taste kann nun zwischen folgenden drei Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Einstellung	Funktion
„bl“ on	Hinterleuchtung eingeschaltet	Kontrastreiche Anzeige, die auch im Dunkeln abgelesen werden kann.
„bl“ off	Hinterleuchtung ausgeschaltet	Batterieschonung
„bl“ Ch	Hinterleuchtung schaltet sich 10 Sekunden nach Erreichen eines stabilen Wägewertes automatisch ab	Batterieschonung

Mit SET M Taste Ihre ausgewählte Einstellung bestätigen.

7.11 Tierwägefunktion

Die Waage hat eine integrierte Tierwägefunktion (Mittelwertbildung). Mit dieser ist es möglich, Haustiere oder Kleintiere exakt zu verwiegen, obwohl diese nicht ruhig auf der Wägeplatte stehen.

Bemerkung: Bei zu lebhafter Bewegung kann keine exakte Wägung erfolgen.

Im Menü kann die Tierwägefunktion aus- bzw. eingeschaltet werden. Dazu ist wie folgt vorzugehen:
Waage mit ON/OFF Taste einschalten und **„0"-**Anzeige abwarten.
PRINT Taste drücken und gedrückt halten, bis im Display **„UNIT"** erscheint.
MODE Taste 8 mal betätigen, im Display erscheint **„ANL"**.
Mit der SET/M Taste bestätigen.
Mit der MODE Taste kann nun eine der folgenden Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Funktion
„ANL" off	Tierwägefunktion ist ausgeschaltet
„ANL" 3	Wägewertermittlung über 3 s bis zur Wertanzeige
„ANL" 5	Wägewertermittlung über 5 s bis zur Wertanzeige
„ANL" 10	Wägewertermittlung über 10 s bis zur Wertanzeige
„ANL" 15	Wägewertermittlung über 15 s bis zur Wertanzeige

Mit SET/M Taste die ausgewählte Einstellung bestätigen.

Bedienung:

Waage mit **ON** -Taste einschalten und **„0"-**Anzeige abwarten.
Das Wägegut (Tier) auf die Wägeplatte stellen und die SET/M Taste betätigen. Im Display wird die vorgewählte Zeit in Sekunden angezeigt und wird heruntergezählt. Während dieser Zeit nimmt die Waage mehrere Messwerte auf. Bei Erreichen der **„0"** ertönt ein akustisches Signal und der Wägewert wird angezeigt.
Durch wiederholtes Drücken der SET/M Taste kehrt die Waage in den normalen Wägemodus zurück.
Nochmaliges Drücken der SET/M Taste aktiviert diese Funktion erneut.

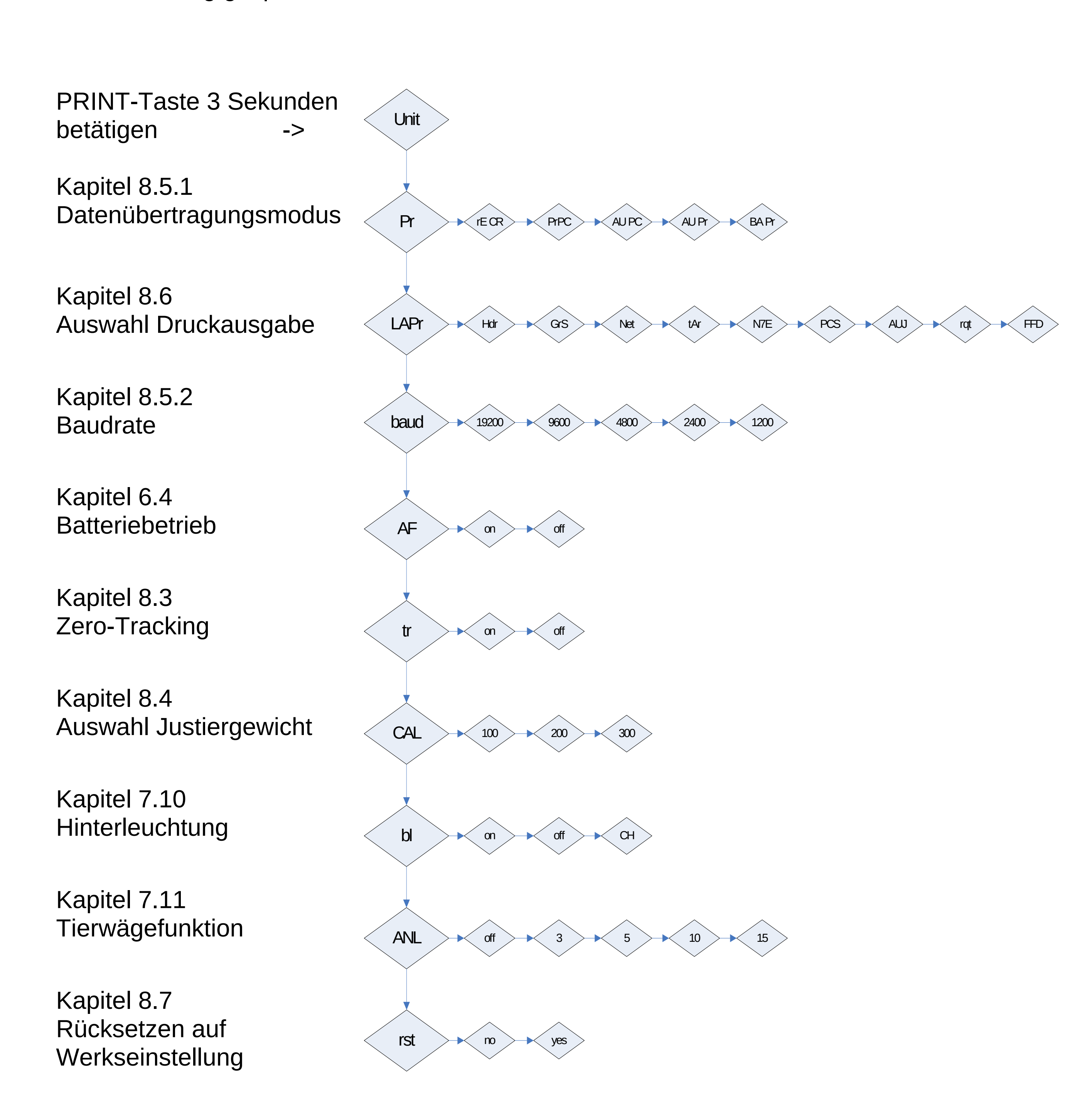
8 Einstellungen

8.1 Menüstruktur aufrufen

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und „**0**“-Anzeige abwarten.

Zum Einstieg in die Menüstruktur die PRINT Taste ca. 3 Sek. gedrückt halten bis „**UNIT**“ erscheint.

Durch Betätigen der MODE Taste werden die verschiedenen Menüpunkte aufgerufen. Mit der SET/M Taste wird ein Menüpunkt ausgewählt. Innerhalb dieses Menüpunktes erfolgt die Auswahl mit der MODE-Taste. Bei wiederholtem Betätigen der SET/M Taste wird die Einstellung gespeichert.



8.2 Menüstruktur verlassen

Überall im Menü ist es möglich, die Menüstruktur zu verlassen, und dabei die durchgeführten Änderungen zu speichern bzw. zu verwerfen.

Nachdem die TARE Taste gedrückt wurde, erscheint „**Exit**“ im Display.

A: Mit der SET M (Ja) - Taste bestätigen. Danach erscheint „**store**“ in der Anzeige.
Wenn gespeichert werden soll, ist die Taste SET M wiederholt zu drücken.
Wenn ohne zu speichern das Menü verlassen werden soll,
ist die Taste PRINT (Nein) zu drücken.

B : Die Taste PRINT (nicht verlassen) ist zu drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen. Nachdem alle individuellen Einstellungen vorgenommen wurden, kann abgespeichert werden.

8.3 Dosierung und Zero-tracking

Mit der Auto-Zero-Funktion werden kleine Gewichtsschwankungen automatisch tariert.
Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Bei Dosierungen mit kleinen Gewichtsschwankungen empfiehlt es sich daher, diese Funktion auszuschalten.
Bei ausgeschaltetem **Zero - Tracking** wird die Waagenanzeige jedoch unruhiger.

Zero-Tracking aktivieren/deaktivieren	***Waagenanzeige***
1. PRINT Taste so lange gedrückt halten, bis „**Unit**" angezeigt wird.	Unit
2. MODE Taste mehrmals drücken, bis „**tr**“ angezeigt wird.	tr
3. Durch Drücken der SET M Taste kann die Funktion aktiviert werden.	tr on
4. Durch nochmaliges Drücken der MODE Taste wird die Funktion deaktiviert.	tr off
5. Mit der SET M Taste wird die geänderte Einstellung übernommen.	
6. Die Waage springt in den Wägemodus zurück.	0,0 g

8.4 Auswahl des Justiergewichtes

Bei der Modellreihe KERN DE kann das Justiergewicht aus drei vorgegebenen Nennwerten (ca.1/3; 2/3; Max) gewählt werden (siehe auch Tabelle 1 unten, Werkseinstellung grau unterlegt). Um messtechnisch hochwertige Wägeergebnisse zu erlangen, ist die Auswahl eines möglichst hohen Nennwertes zu empfehlen.

Tabelle 1:

DE3K1N	DE6K0.5N	DE6K2N	DE12K1N	DE15K0.5N
1000	2000	2000	4000	5000
2000	4000	4000	8000	10000
3000	6000	6000	12000	15000

DE15K5N	DE24K2N	DE30K1N	DE36K10N	DE36K10NL
5000	10000	10000	10000	10000
10000	15000	20000	20000	20000
15000	20000	30000	30000	30000

DE60K2N	DE60K5N	DE60K5NL	DE60K20N	DE60K20NL
20000	20000	20000	20000	20000
40000	40000	40000	40000	40000
60000	60000	60000	60000	60000

DE120K10N	DE120K10NL	DE150K5N	DE150K50N	DE150K50NL
40000	40000	50000	50000	50000
80000	80000	100000	100000	100000
120000	120000	150000	150000	150000

DE150K50NXL	DE240K20NL	DE300K100N	DE300K100NL
50000	100000	100000	100000
100000	150000	200000	200000
150000	200000	300000	300000

8.5 Schnittstelle RS232C

Datenausgabe über Schnittstelle RS 232 C

Allgemeines
Voraussetzung für die Datenübertragung zwischen Waage und einem Peripheriegerät (z.B. Drucker, PC ...) ist, dass beide Geräte auf dieselben Schnittstellenparameter (z.B. Baudrate, Übertragungsmodus ...) eingestellt sind.

8.5.1 Datenübertragungsmodus

Datenübertragungsmodus einstellen	***Waagenanzeige***
1. PRINT Taste so lange gedrückt halten, bis „**Unit**" angezeigt wird.	Unit
2. MODE Taste drücken, „**Pr**“ erscheint.	Pr
3. Zum Ändern der Einstellung die Taste SET M betätigen.	Pr PC
4. Mit der MODE Taste kann der Modus umgestellt werden (Pr PC; AU PC; AU Pr ; **re Cr** ; BA Pr ;Details Kapitel 9.4).	AU Pr
5. Mit der SET M Taste wird die geänderte Einstellung übernommen.	
6. Die Waage springt in den Wägemodus zurück.	0,0 g

8.5.2 Baudrate

Die Baudrate zur Übertragung der Messwerte kann eingestellt werden.
Im folgenden Beispiel wird die Baudrate auf 9600 Baud eingestellt.

Baudrate einstellen	***Waagenanzeige***
1. PRINT Taste so lange gedrückt halten, bis „**Unit**" angezeigt wird.	Unit
2. MODE Taste drücken.	Pr
3. MODE Taste drücken, “**baud**“ erscheint.	Baud
4. Mit der SET M Taste bestätigen.	4800
5. Mit der MODE Taste kann die Baudrate umgestellt werden (1200, 2400, 4800, **9600,** 19200).	9600
6. Mit der SET M Taste wird die geänderte Einstellung übernommen.	
7. Die Waage springt in den Wägemodus zurück.	0,0 g

8.6 Auswahl Druckausgabe

Mit dieser Funktion wird selektiert, welche Daten über die RS232C gesendet werden. Dazu ist wie folgt vorzugehen: (gilt **nicht** für der Datenübertragungsmodus BAPr)

Waage mit ON/OFF Taste einschalten und **„0“-**Anzeige abwarten.
PRINT Taste drücken und gedrückt halten bis im Display **„UNIT“** erscheint.
MODE Taste 2 mal betätigen, im Display erscheint **„LAPr“**.
Mit der SET M Taste bestätigen.
Mit der MODE Taste kann nun in den verfügbaren Ausgabeparametern vorwärts geblättert werden, mit der PRINT Taste rückwärts.

Nach Betätigung der SET M Taste wird der aktuelle Status angezeigt (on / off).
Mit der MODE oder PRINT Taste kann der Status gewechselt werden.
Anschließend wird mit der SET M der aktuelle Status gespeichert und das Menü verlassen.
Auf diese Weise kann der Benutzer sich seinen eigenen Datenblock konfigurieren, der dann an einen Drucker oder PC gesendet wird.

Anzeige	Status	Funktion
„Hdr“	**On / Off**	Ausgabe der Kopfzeilen
„GrS“	**On / Off**	Ausgabe des Gesamtgewichts
„Net“	**On / Off**	Ausgabe der Nettogewichts
„tAr“	**On / Off**	Ausgabe der Taragewichts
„N7E“	**On / Off**	Ausgabe des gespeicherten Gewichts
„PCS“	**On / Off**	Ausgabe der Stückzahl
„AUJ“	**On / Off**	Ausgabe der Stückgewichts
„rqt“	**On / Off**	Ausgabe der Referenzstückzahl
„FFd“	**On / Off**	Ausgabe eines Seitenvorschubs

8.7 Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Mit dieser Funktion werden die manuell vorgenommenen Änderungen der Einstellungen im Menü wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Dazu die Waage mit ON/OFF Taste einschalten und **„0“-**Anzeige abwarten.

PRINT Taste drücken und gedrückt halten bis im Display **„UNIT“** erscheint.

MODE Taste 9 mal betätigen, im Display erscheint **„rst“**.

Zur Auswahl SET/M Taste bestätigen. Der aktuelle Status „**no**“ wird angezeigt.

Mit der MODE Taste kann nun der Status auf „**YES**“ gesetzt werden.

Mit Betätigung der SET/M Taste wird ein Reset auf Werkseinstellung ausgeführt, und gleichzeitig wird der Status wieder auf „no“ gesetzt.

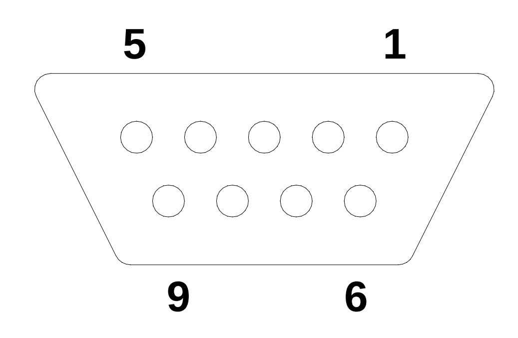
Danach erfolgt ein Rücksprung in den Wägemodus.

9 Datenausgang RS 232 C

9.1 Technische Daten

- 8-bit ASCII Code
- 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbits, kein Paritätsbit
- Baudrate wählbar auf 1200, 2400, 4800 und **9600** Baud
- Miniatur-Stecker notwendig (9 pol D-Sub)
- Bei Betrieb mit Schnittstelle ist der fehlerfreie Betrieb nur mit dem entsprechenden KERN- Schnittstellenkabel (max. 2m) sichergestellt

9.2 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse (Frontansicht)



Pin 2: Transmit data
Pin 3: Receive data
Pin 5: Signal ground

9.3 Beschreibung des Datentransfers

9.3.1 Pr PC

PRINT-Taste drücken, bei stabilem Gewicht wird das Format aus **LAPR** übertragen.

a. Format für stabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

b. Format im Fehlerfall

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.2 AU Pr

Sobald der Wägewert stabil ist, wird das Format aus **LAPR** automatisch übertragen.

c. Format für stabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

d. Format im Fehlerfall

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.3 AU PC

Wägewerte werden automatisch und kontinuierlich gesendet, unabhängig davon, ob der Wert stabil oder instabil ist.

e. Format für stabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

f. Format im Fehlerfall

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Format für instabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

9.3.4 rE Cr

Fernsteuerkommandos s/w/t werden von der Fernsteuereinheit zu der Waage als ASCII-Code gesendet. Nachdem die Waage die s/w/t-Kommandos erhalten hat, sendet sie die nachfolgenden Daten.

Dabei ist zu beachten, dass die folgenden Fernsteuerkommandos ohne nachfolgendes CR LF gesendet werden müssen.

s Funktion: Stabiler Wägewert für das Gewicht wird über RS232-Schnittstelle gesendet

w Funktion: Wägewert für das Gewicht (stabil oder instabil) wird über RS232-Schnittstelle gesendet

t Funktion: Es werden keine Daten gesendet, die Waage führt die Tara-Funktion aus.

h. Format für stabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

i. Format im Fehlerfall

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Format für instabile Werte für Gewicht/Stückzahl/Prozentangabe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

SYMBOLE:

B* = Leerzeichen oder M
B / 0 /**.** = Leerzeichen / Werte für Gewicht / Dezimalpunkt, abhängig vom Wägewert
g = Gewichteinheit / Stk. / %
E, o, r = ASCII-Code oder “E, o, r”
CR = Wagenrücklauf-Zeichen (Carriage Return)
LF = Zeilenvorschub-Zeichen (Line Feed)

9.4 Ausgabe auf Barcode-Drucker

Der Datenübertragungsmodus ist auf **„BA Pr“** zu stellen (Kapitel 8.5.1).
Als Barcode-Drucker ist ein Zebra-Drucker Modell LP2824 vorgesehen.
Dabei ist zu beachten, dass das Ausgabeformat der Waage fest definiert ist und nicht geändert werden kann.
Das Druckformat ist im Drucker gespeichert. D.h. bei einem Defekt kann der Drucker nicht gegen einen fabrikneuen ausgetauscht werden, sondern es muss bei KERN zuvor die entsprechende Software aufgespielt werden.

Der Zebra-Drucker und die Waage sind im ausgeschaltet Zustand mit dem enthaltenen Schnittstellenkabel zu verbinden.

Nach dem Einschalten beider Geräte und Erreichen der Betriebsbereitschaft, wird jeweils beim Drücken der PRINT Taste ein Etikett ausgedruckt.

10 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

10.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.
Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

10.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden. Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

10.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

11 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung	***Mögliche Ursache***
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• *Die Waage ist nicht eingeschaltet.* • *Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).* • *Die Netzspannung ist ausgefallen.*
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• *Luftzug/Luftbewegungen* • *Vibrationen des Tisches/Bodens* • *Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.* • *Elektromagetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)*
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• *Die Waagenanzeige steht nicht auf Null* • *Die Justierung stimmt nicht mehr.* • *Es herrschen starke Temperaturschwankungen.* • *Elektromagetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)*

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Fachhändler benachrichtigen.